

综合医学基础

(各论三)

主编 吴国忠



中国中医药出版社

综合医学基础

（供临床医学专业用）

（各论三）

主编 王德明

副主编 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

主审 王德明

ZONGHE YIXUE JICHU

供高职护理专业第一学年用

综合医学基础

(各论三)

主 编 吴国忠

副主编 包辉英 施曼娟 杨智昉 徐 静

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

包辉英 陈毅俊 黄伟革 顾春娟

简蓉蓉 孔卫兵 施曼娟 王从荣

吴国忠 徐 静 袁海洪 杨智昉

钟梅芳

图书在版编目(CIP)数据

综合医学基础(各论三)/吴国忠主编. —上海:复旦大学出版社,2013.3
ISBN 978-7-309-09402-2

I. 综… II. 吴… III. 基础医学-高等职业教育-教材 IV. R3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 292673 号

综合医学基础(各论三)

吴国忠 主编

责任编辑/魏 岚

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

常熟市华顺印刷有限公司

开本 787×1092 1/16 印张 13.75 字数 334 千

2013 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-09402-2/R·1293

定价:72.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

序

高等护理教育的改革和发展已成为护理教育关注的热点。护理教育各学科交叉、渗透、融合和综合化是目前护理教育发展的总趋势。瞄准先进的护理教育模式,是该校目前及今后相当一段时间的奋斗目标。

一直以来,我国护理教育基本沿用临床医学专业教育模式,医学基础课程设置也多是临床专业的翻版,未能体现护理专业的特点。随着医学科学的进步和人们对医学教育实践的不断探索,以“人体系统”为基础的教学模式在护理专业教育中的应用,已日渐显示出她的优势。

医学基础部老师们经过了多年的教学探索与实践,在基础医学教学中率先进行了医学基础课程的整合,贯穿着从宏观到微观,从形态到功能,从疾病发生到药物治疗的教学理念,将教材进行重组设计,制订出了较为完整的教学计划和课程标准,编写了试用教材并付诸实施。经过了这几年的教学实践和不断修改,本套教材今天正式出版。这是该校护理教育改革一次可喜的尝试,在全国的护理职业教育中也具有示范作用。

愿《综合医学基础》教材的出版能为学生和教师带来观念的提升和使用的方便,相信该新教材能为学生在后期学习中起到“助推器”的作用。

上海医药高等专科学校校长



2012年6月

前 言

为了贯彻国家高等职业教育的总体目标,培养尊重科学、作风严谨、专业技术过硬的高素质卫生技术应用型人才,我们本着重视教学过程的实践性、开放性和职业性,以理论够用、结合实际为原则,将传统医学教学中的人体解剖学、生理学、组织胚胎学、病理学和药理学课程进行整合,结合护理专业的特点,制订了综合医学基础教学大纲。在此基础上,我们组织了各相关专业的老师,编写了本教材。

全书共分4册,分别为总论部分、各论(一)、各论(二)及各论(三),每册编写顺序为正常人体形态、正常人体功能、疾病过程、药物作用及护理。

总论部分为综合医学基础的导论,共分5篇18章,依次介绍人体基本结构、细胞基本结构与功能、基本组织和胚胎发生、疾病概论、药物治疗基础。

各论(一)、各论(二)及各论(三)均以人体各系统为主线,依次从形态、功能、疾病过程和药物作用及护理4个方面进行阐述。总论部分与各论(一)在第一学期使用,各论(二)、各论(三)在第二学期使用。

在编写形式上,设立了学习目标、拓展视野、说一说和想一想等模块。在各论部分,还增加案例讨论等。目的在于激发学生的学习兴趣,满足岗位所需的知识技能,培养分析问题、解决问题的能力,了解本专业的新理论、新技术。在编写过程中,我们力求叙述清晰,语言流畅,图文并茂,利于教学;同时参考护士执业资格考试的要求,使本教材更加符合未来临床护理工作的需要。

本书所用的医学术语均引自全国自然科学名词审定委员会公布的科学名词。选入的药物主要遴选自国家食品药品监督管理局编写的国家基本药物及《中华人民共和国药典》(2010版),部分也来自于临床疗效确切而又常用的新药。

本书按256学时编写,供高职高专护理专业第一学年使用。在实际使用中,根据需求和实验课条件作适当调整。实验部分可穿插在各章节间进行。

在本书编写过程中,得到了上海交通大学医学院教务处的的大力支持,上海医药高等专科学校领导也给予鼓励和指导,基础部陈莹桦老师在全书的统稿中做了大量的文字编辑工作,在此一并表示感谢。限于编者的水平以及本教材整合尚在摸索之中,难免存在不足和疏漏,恳切希望广大读者予以批评指正。

《综合医学基础》编写组

2012年5月

目 录

第一篇 感觉器官

第一章 感觉器官结构.....	3
第一节 视器.....	3
第二节 前庭蜗器.....	9
第三节 皮肤.....	13
第二章 感觉器官生理.....	16
第一节 概述.....	16
第二节 视觉器官.....	17
第三节 听觉器官.....	23
第四节 前庭器官.....	25

第二篇 神经系统

第一章 神经系统结构.....	29
第一节 概述.....	29
第二节 中枢神经系统.....	30
第三节 周围神经.....	49
第四节 内脏神经.....	61
第二章 神经系统生理.....	65
第一节 神经系统功能活动的基本原理.....	65
第二节 神经系统的感觉分析功能.....	72
第三节 神经系统对躯体运动的调节.....	75
第四节 神经系统对内脏活动的调节.....	80

第五节 脑的高级功能与电活动.....	84
第三章 作用于神经系统的药物.....	89
第一节 传出神经系统药物的基本作用和分类.....	89
第二节 拟胆碱药.....	90
第三节 M受体阻断药.....	92
第四节 肾上腺素受体激动药.....	95
第五节 肾上腺素受体阻断药.....	100
第六节 局部麻醉药.....	103
第七节 镇静催眠药.....	105
第八节 中枢兴奋药.....	109
第九节 抗癫痫药和抗惊厥药.....	111
第十节 抗帕金森病药.....	114
第十一节 抗精神失常药.....	116
第十二节 中枢镇痛药.....	121
第十三节 解热镇痛抗炎药.....	125

第三篇 内分泌系统

第一章 内分泌系统结构.....	131
第一节 甲状腺.....	131
第二节 甲状旁腺.....	132
第三节 肾上腺.....	133
第四节 垂体.....	135
第五节 胰岛.....	136
第二章 内分泌系统生理.....	137
第一节 概述.....	137
第二节 下丘脑与垂体.....	139
第三节 甲状腺.....	142
第四节 甲状旁腺.....	144
第五节 肾上腺.....	144
第六节 胰岛.....	147

第三章 作用于内分泌系统的药物.....	149
第一节 糖皮质激素类药.....	149
第二节 性激素和计划生育用药.....	153
第三节 甲状腺激素及抗甲状腺药.....	155
第四节 降糖药.....	158

第四篇 能量代谢与发热

第一章 能量代谢和体温.....	165
第一节 能量代谢.....	165
第二节 体温及其调节.....	169
第二章 发热.....	173
第一节 概述.....	173
第二节 病因和发病机制.....	174
第三节 代谢与功能的改变.....	176
第四节 防治原则.....	177

第五篇 抗感染药物与消毒防腐药

第一章 抗感染药物.....	181
第一节 抗感染药概论.....	181
第二节 抗生素.....	184
第二章 消毒防腐药	205
主要参考文献	208

The background of the page is a light gray gradient, darker on the right side. It is decorated with numerous semi-transparent gray circles of various sizes, scattered across the page. Some circles overlap, creating a layered effect. The overall aesthetic is clean and modern.

第一篇

感觉器官

感觉器官 (sensory organs) 是感受器 (receptor) 及其附属结构的总称, 是机体感受刺激的装置。

感受器广泛分布于人体全身各部, 由感觉神经末梢组成。其结构和功能各不相同, 如皮肤、骨、关节、肌、内脏、心血管等器官内的触觉、压觉、痛觉、温度觉、本体觉等感受器。

第一章

感觉器官结构

学习目标

- ◆ **学习目的：**通过学习感觉器官的位置和结构特点，为学习生理学的视觉和听觉功能以及五官科护理打下基础。
- ◆ **知识要求：**掌握眼球壁和眼球内容物的组成；视神经盘、黄斑、中央凹的位置、特点。熟悉感受器的分类和视器的组成；前庭蜗器的组成和功能；外耳、中耳和内耳的组成；咽鼓管的位置、功能和特点；膜迷路的功能。了解眼副器的结构特点和眼的血管；眼睑的5层结构；前庭蜗器的组织结构特点；皮肤的分层、功能、类型。
- ◆ **能力要求：**能在标本或模型上指出各感觉器官的位置和形态、结构特点。能在显微镜下观察皮肤的微细结构特点。

第一节 视 器

视器(visual organ)即**眼**(eye),由眼球和眼副器两个部分组成。眼球的功能是接受光刺激,将感受的光波刺激转变为神经冲动,经视觉传导通路至大脑视觉中枢,产生视觉。眼副器位于眼球的周围或附近,包括眼睑、结膜、泪器、眼球外肌等,对眼球起支持、保护和运动作用(图1-1-1)。

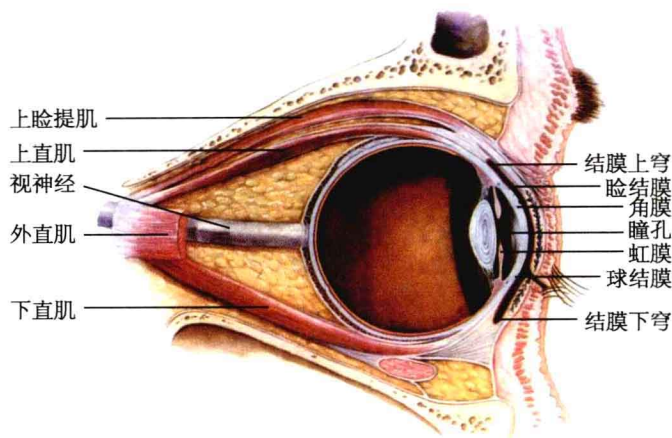


图 1-1-1 视器(矢状面)

一、眼球

眼球 (eyeball) 近似球形, 为视器的主要部分, 位于眼眶的前部。眼球前面角膜正中点称前极, 后面巩膜正中点称后极。前、后极连线称**眼轴** (axis oculi)。经瞳孔中央至视网膜黄斑中央凹的连线称**视轴** (optic axis)。

眼球由眼球壁及其内容物组成 (图 1-1-2、1-1-3), 如下所示。

(一) 眼球壁

眼球壁包括3层, 从外向内依次为纤维膜、血管膜和视网膜。

1. **纤维膜** 又称**外膜**。由坚韧的纤维结缔组织构成, 具有支持和保护作用。分为角膜和巩膜。

(1) **角膜** (cornea): 占眼球外膜的前 1/6, 无色透明, 无血管, 有屈光作用, 富有感觉神经末梢, 对触觉和痛觉极敏锐。角膜曲度较大, 外凸内凹, 富有弹性, 有屈光作用。

(2) **巩膜** (sclera): 占纤维膜的后 5/6, 呈乳白色, 质地厚而坚韧。在靠近角膜缘处的巩膜实质内, 有环形的**巩膜静脉窦** (sinus venous sclerae), 是房水流出的通道。

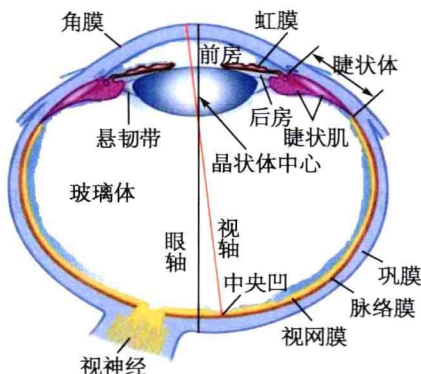


图 1-1-2 右眼的水平切面(右侧)

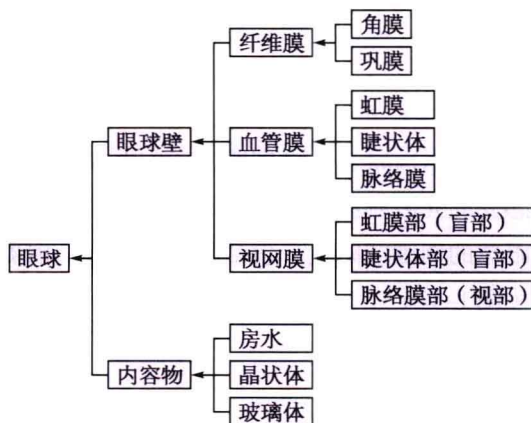


图 1-1-3 眼球的组成

2. **血管膜** 又称**中膜**。血管膜为眼球壁的中层,含有丰富的血管和色素细胞,呈棕黑色。血管膜由前向后分为虹膜、睫状体和脉络膜3部分。

(1) **虹膜** (iris): 位于中膜的最前部,角膜后方,呈冠状位的圆盘形薄膜(图1-1-4)。中央有圆形的瞳孔(pupil)。虹膜的颜色因种族而异,黄种人为棕色。在前房周边,虹膜与角膜交界处构成的环形区域,称**虹膜角膜角**(iridocorneal angle)(又称**前房角**)。此角前外侧壁有小梁网连于巩膜与虹膜之间。虹膜内有**瞳孔括约肌**(sphincter pupillae)和**瞳孔开大肌**(dilator pupillae),分别使瞳孔缩小和扩大。

(2) **睫状体** (ciliary body): 是中膜的肥厚部分,位于巩膜的内面(图1-1-4)。前部有向内突出呈辐射状排列的皱襞,称**睫状突**(ciliary processes)。由睫状突发出的睫状小带与晶状体相连。睫状体内的平滑肌称**睫状肌**(ciliary muscle),收缩时使睫状体向前内移位,睫状小带松弛,晶状体变厚。

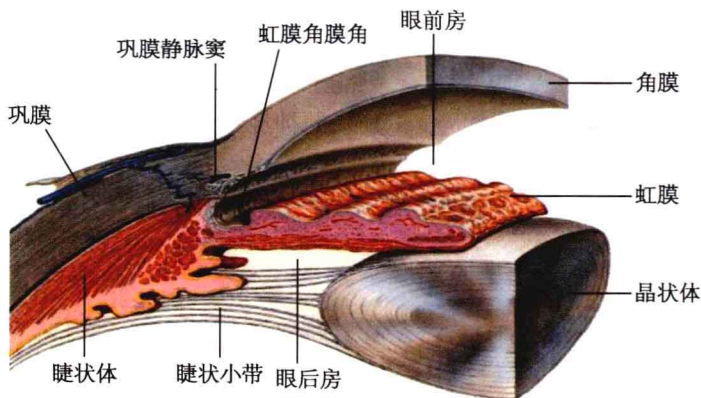


图1-1-4 眼球水平切面局部放大(眼球前半部后面观及虹膜角膜角)

(3) **脉络膜** (choroid): 占中膜的后2/3,是一层柔软光滑,含血管、色素而具有一定弹性的棕色薄膜,在眼内压调节上起重要作用。具有营养视网膜,吸收眼内分散光线避免扰乱视觉的功能。

3. **视网膜** 又称**内膜**。在视网膜(retina)的内面,视神经起始处有圆形白色隆起,称**视神经盘**(optic disc),又称**视神经乳头**。此处无感光细胞,称生理性盲点。在视神经盘的颞侧约3.5 mm稍偏下方有一黄色小区,称**黄斑**(macula lutea),其中央凹陷称**中央凹**(fovea centralis),是感光最敏锐处,由密集的视锥细胞构成。这些结构在活体上可用检眼镜检查(图1-1-5)。

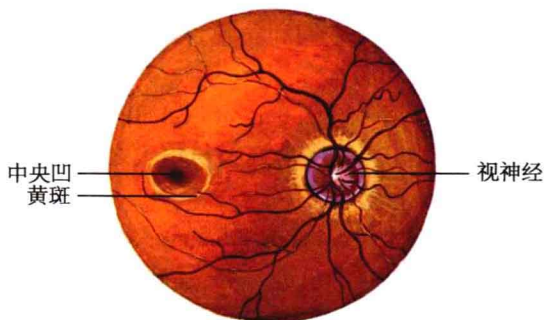


图1-1-5 眼底(右侧)

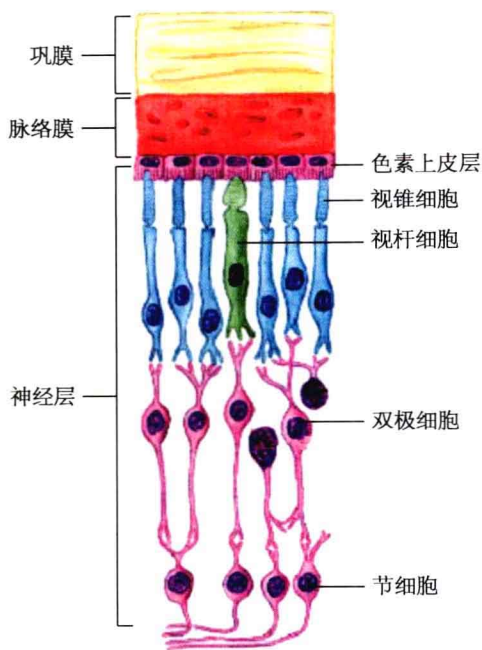


图 1-1-6 视网膜结构示意图

视网膜由色素上皮层和神经层构成。色素上皮层位于视网膜最外层,可防止强光对视细胞的损害。神经层主要由3层细胞组成(图1-1-6),外向内依次为视细胞层、双极细胞层和节细胞层。

视细胞层包括视锥和视杆细胞两种,它们是感光细胞,紧邻色素上皮层;中层为双极细胞,将感光细胞的神经冲动传导至最内层的神经节细胞;内层为神经节细胞,节细胞的轴突向眼球后极视神经盘汇集,穿过脉络膜和巩膜,构成视神经。视锥细胞主要分布在视网膜中央部,所含感光物质称视色素,能感受强光和分辨颜色,在白天或明亮处视物时起主要作用。视杆细胞主要分布于视网膜周边部,所含感光物质为视紫红质,只能感受弱光,在夜间或暗处视物时起主要作用。其余的神经细胞均起连接传导作用。

想
一
想



视锥细胞和视杆细胞功能障碍会出现什么临床表现?为什么?

(二) 眼球内容物

眼球内容物包括房水、晶状体和玻璃体(见图1-1-2)。这些结构无色透明而无血管,具有屈光作用,它们和角膜合称为眼的屈光装置或屈光系统,使物象投射在视网膜上。

1. 眼房和房水

(1) **眼房** (chambers of eyeball): 为角膜与晶状体之间的腔隙,被虹膜分成前房和后房(见图1-1-4)。前房为虹膜与角膜之间的腔隙。后房为虹膜与晶状体之间较狭小的间隙。前房与后房借瞳孔相通。

(2) **房水** (aqueous humor): 为充满于眼房内的液体,由睫状体产生,从后房经瞳孔流入前房,再由前房角进入巩膜静脉窦,汇入静脉。房水除有屈光作用外,房水循环可为角膜、晶状体输送营养物质,并有维持眼内压的作用。

2. **晶状体** (lens) 无色透明,富有弹性,不含血管和神经。位于虹膜与玻璃体之间,呈双凸透镜状,前面曲度较小,后面曲度较大。晶状体若因疾病或创伤而变混浊,称为白内障。晶状体借**睫状小带**(晶状体悬韧带)系于睫状体。晶状体的曲度随所视物体的远近不同而改变。

3. **玻璃体** (vitreous body) 为充满于晶状体与视网膜之间无色透明的胶状物, 周围包有玻璃体膜。玻璃体除有屈光作用外, 还有支撑视网膜的作用。若玻璃体混浊, 可影响视力。

二、眼副器

眼副器 (accessory organs of eye) 包括眼睑、结膜、泪器、眼球外肌等结构 (图 1-1-7), 有保护、运动和支持眼球的作用。

(一) 眼睑

眼睑 (eyelids) 分上睑和下睑, 位于眼球的前方, 是保护眼球的屏障。上、下睑之间的裂隙称睑裂。睑裂两端成锐角, 分别称内眦和外眦。睑的游离缘称睑缘。睑缘的前缘有睫毛。眼睑由浅至深可分为5层: **皮肤、皮下组织、肌层、睑板和睑结膜**。睑的皮肤薄, 皮下组织疏松, 缺乏脂肪组织。睑板内有许多睑板腺, 其导管开口于睑缘后部, 分泌油脂样液体。若睑板腺导管阻塞, 形成睑板腺囊肿, 又称霰粒肿。当睑板腺化脓性感染时, 临床上称为内麦粒肿; 如感染位于睫毛毛囊或其附属腺体, 称为外麦粒肿。

(二) 结膜

结膜 (conjunctiva) (图 1-1-7) 是一层薄而光滑透明的黏膜, 覆盖在眼球的前面和眼睑的后面, 富含血管。按所在部位, 可分为部: **睑结膜** (palpebral conjunctiva) 和 **球结膜** (bulbar conjunctiva)。结膜穹隆 (conjunctival fornix) 位于睑结膜与球结膜互相移行处, 其转折处分别构成结膜上穹和结膜下穹。当上、下睑闭合时, 整个结膜形成囊状腔隙, 称结膜囊 (conjunctival sac)。此囊通过睑裂与外界相通。

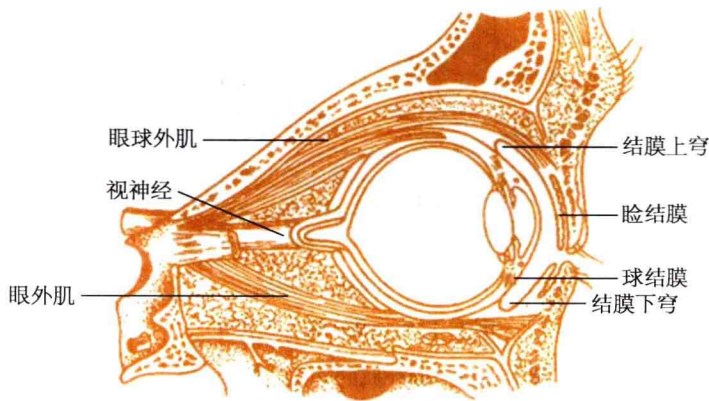


图 1-1-7 眼副器的结构

(三) 泪器

泪器 (lacrimal apparatus) 由泪腺和泪道组成 (图 1-1-8)。

1. **泪腺** (lacrimal gland) 位于眶上壁前外侧部的泪腺窝内, 分泌泪液。泪液借眨眼活动抹于眼球表面, 以便湿润和清洁角膜, 冲洗结膜囊内异物, 对眼球起保护作用。多余的泪液经泪道到鼻腔。

2. **泪道** 泪道包括泪点、泪小管、泪囊和鼻泪管。

(1) **泪点** (lacrimal punctum): 为上、下睑缘近内侧端各有一小突起, 突起上的小孔称泪点, 是泪小管的开口。

(2) **泪小管** (lacrimal ductile): 上、下各一, 位于上、下眼睑内侧部皮下, 起始于泪点,

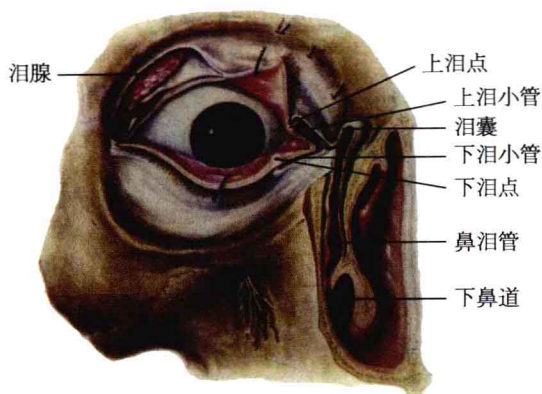


图 1-1-8 泪器

先分别垂直向上、下行，继而转向内侧汇合一起，开口于泪囊上部。

(3) 泪囊 (lacrimal sac)：位于眶内侧壁前部的泪囊窝中，为一膜性的盲囊。向下移行为鼻泪管。

(4) 鼻泪管 (nasolacrimal duct)：为膜性管道。鼻泪管的上部包埋在骨性鼻泪管中，下部在鼻腔外侧壁黏膜的深面，下部开口于下鼻道外侧壁的前部。

(四) 眼球外肌

眼球外肌 (extraocular muscles) 包括运动眼球的4块直肌、2块斜肌和上提上眼睑的上睑提肌，都是骨骼肌 (图 1-1-9)。各直肌共同起自视神经管周围的总腱环，在眼球中纬线的前方，分别止于巩膜上、下、内侧面和外侧面。

眼外肌的作用和神经支配如表 1-1-1 所示。

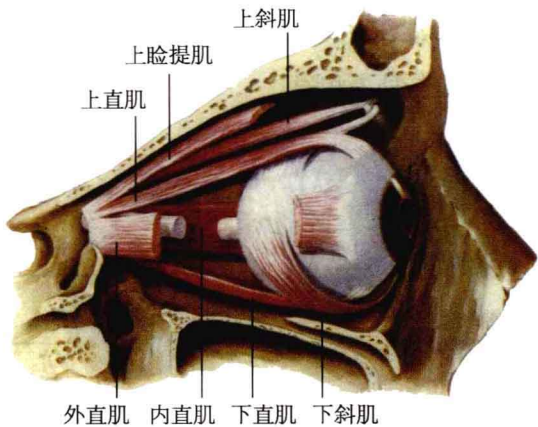


图 1-1-9 眼外肌 (右侧)

表 1-1-1 眼外肌的作用和神经支配

眼外肌	作用	神经支配
上睑提肌	提上睑	Ⅲ
上直肌	瞳孔转向上内	Ⅲ
下直肌	瞳孔转向下内	Ⅲ
内直肌	瞳孔转向内	Ⅲ
外直肌	瞳孔转向外	Ⅵ
上斜肌	瞳孔转向下外方	Ⅳ
下斜肌	瞳孔转向上外方	Ⅲ

三、眼的血管

(一) 眼的动脉

眼球和眶内结构血液供应主要来自眼动脉 (ophthalmic artery)。眼动脉在颅内起始于颈